

⑫ 特許公報(B2)

平3-34734

⑬ Int. Cl.<sup>3</sup>

A 61 G 7/00

識別記号

庁内整理番号

8718-4C

⑭ 公告 平成3年(1991)5月23日

発明の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 傾動式ベッド

⑯ 特 願 昭62-284445

⑰ 公 開 平1-126967

⑱ 出 願 昭62(1987)11月11日

⑲ 平1(1989)5月19日

⑳ 発 明 者 渡 辺 康 夫 東京都新宿区新宿1丁目9番2号 株式会社日本エム・デ  
イ・エム内

㉑ 出 願 人 株式会社エム・デイ・エム 東京都新宿区新宿1丁目9番2号  
エム

㉒ 代 理 人 弁理士 飯沼 義彦

審 査 官 西 川 正 俊

㉓ 参 考 文 献 実開 昭57-123133 (JP, U) 実開 昭60-15324 (JP, U)

実開 昭61-163631 (JP, U)

1

2

㉔ 特許請求の範囲

1 ほぼ方形の基板と、同基板の下側面の左右にそれぞれ取付けられた膨張収縮可能な空気室部材と、これらの空気室部材の給排気手段とをそなえた傾動式ベッドにおいて、上記基板の左右の縁部に、同基板上に敷かれた寝具の左右の縁部を上方へ押し上げて繞ませる押し上げ機構が装着され、同押し上げ機構が、上記基板の左右の縁部に一侧を枢着された押し上げ部材と、同押し上げ部材を押し上げ状態に保持しうるロック部材とで構成されたことを特徴とする、傾動式ベッド。

2 上記押し上げ機構が、膨張時にほぼ三角形横断面を有する可撓性空気袋と、同空気袋の給排気手段とで構成された、特許請求の範囲第1項に記載の傾動式ベッド。

3 上記給排気手段が、上記左右の空気室部材を相互に連通する給排気管と、同給排気管に介装されて上記左右の空気室の一方から他方へ空気を移す電動式ポンプと、同電動式ポンプの吸入吐出を一定時間ごとに逆転させて上記基板の揺動を行なわせるタイマー付き切換スイッチとで構成された、特許請求の範囲第1項に記載の傾動式ベッド。

発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、傾動可能なベッドに関し、特に患者の寝返りを補助したり、褥瘡(とこずれ)の発生を予防したりするのに用いて好適の傾動式ベッドに関し、とくにベッドの傾動の際に患者の転落を防止できるようにした傾動式ベッドに関する。

〔従来の技術〕

従来、ベッドを傾動させる手段として、ベッドの架台に対しマット支持部材を軸支して機械的に揺動させるものや、マットの下側に三角形横断面をもつ空気袋を挿入するものなどが用いられている。

〔発明が解決しようとする問題点〕

15 ところで、ベッドの架台に対しマット支持部材を軸支する従来の手段では、マット支持部材の傾動のための駆動装置が大がかりなものとなるほか、ストッパなどの安全機構が必要になつて、構造の複雑化とコストの上昇を招くという問題点がある。

また、三角形断面をもつ空気袋をマットの下側に挿入するだけのものでは、大きく傾斜させた場合に、マットが空気袋からずれたり、マット上の患者がマットから転落したりする恐れがある。

本発明は、上述の諸問題の解決をはかろうとするもので、簡素な構造により患者の寝返りや揺動を安全に補助できるようにした傾動式ベッドを提供することを目的とする。

【問題点を解決するための手段】

上述の目的を達成するため、本発明の傾動式ベッドは、ほぼ方形の基板と、同基板の下側面の左右にそれぞれ取付けられた膨張収縮可能な空気室部材と、これらの空気室部材の給排気手段とをそなえた傾動式ベッドにおいて、上記基板の左右の縁部に、同基板上に敷かれた寝具の左右の縁部を上方へ押し上げて撓ませる押し上げ機構が装着され、同押し上げ機構が、上記基板の左右の縁部に一側を枢着された押し上げ部材と、同押し上げ部材を押し上げ状態に保持しうるロック部材とで構成されたことを特徴としている。

【作用】

上述の本発明の傾動式ベッドでは、その基板がマットレスや敷布団等の寝具の下側に挿入され、ついで基板の左右の縁部に装着された押し上げ機構により上記寝具の左右の縁部が上方へ押し上げられる。

そして、上記基板の下側の左右における膨張収縮可能な空気室部材の一方へ給気したり、両方の給排気を交互に行なったりすることにより、上記基板の傾動や揺動が行なわれ、これに伴って上記寝具と共に患者の寝返りや揺動も行なわれるようになる。

その際、上記寝具の左右の縁部が押し上げ機構で上方へ押し上げられて屈曲しフェンスを形成しているため、患者が寝具上から転落するのを抑制する作用が行なわれる。

【実施例】

以下、図面により本発明の一実施例としての傾動式ベッドについて説明すると、第1図はその端面図、第2図はその傾動作用を示す端面図、第3図はその給排気手段を模式的平面図、第4図はその押し上げ機構の変形例を示す部分図、第5図はその押し上げ機構の他の変形例を示す部分図である。

第1～3図に示すように、患者Aの横臥する寝具としての敷布団1やマットレス2の下側と畳面のごとき支持面Bとの間に、アルミ製格子板のごとき基板3が挿入されるようになっており、基

板3の下側面の左右には、それぞれ膨張収縮可能な二つ折り型空気室部材4、4が取付けられている。

そして、第3図に示すごとく、左右の空気室部材4、4を相互に連通する給排気管5に、直流電動機6aによつて作動する電気ポンプ6が介装されている。

この電動ポンプ6は、その電動機6aの正逆転により可逆的に作動しうるもので、これにより左右の空気室部材4、4の一方から他方へ空気を移すことができる。

すなわち、給排気管5に介装された三方切換弁7、7の一方を大気中へ開放してポンプ6へ吸気しうる状態とし、他方を給排気管5の開通状態にして、一方の空気室部材4についてのみ給気による膨張を行なつてから、三方切換弁7、7を共に大気から遮断して給排気管5、5を開通状態とし、このようにして左右の空気室部材4、4の一方から他方へポンプ6により空気の移動を行なわせることができる。(第2図参照)

したがつて、タイマー付き切換スイッチ8で直流電動機6aを一定時間ごとに逆転させて、左右の空気室部材4、4の給排気を交互に行なうことにより、基板3の揺動を行なわせることができ、これにより患者Aの体位を絶えず変化させて、その褥瘡の発生を予防することができる。

ところで、本発明の傾動式ベッドでは、上述の基板3の傾動の患者Aの転落を防止するため、第1図に示すように、基板3の左右の縁部に、同基板3上に敷かれた寝具としての敷布団1やマットレス2の左右の縁部を上方へ押し上げて撓ませる押し上げ機構9が設けられている。

この押し上げ機構9は、基板3の左右の縁部にヒンジピン9aで枢着された板状または棒状の押し上げ部材9bと、同押し上げ部材9bで敷布団1およびマットレス2の左右の縁部を押し上げ撓ませるようにした押し上げ状態を維持しうるロック部材としてのチェーン9cとで構成されており、同チェーン9cは一端9c'を押し上げ部材9bの端部先端付近に係止されるとともに、他端9c''をフック9dを介して基板3における止めピン3aに着脱自在に引掛けられるようになってい

る。

上述の押し上げ機構9により、敷布団1やマ

5

ツトレス 2 は左右の縁部を押し上げられ屈曲せしめられてフェンスを形成するので、第 2 図に示すように左右の空気室部材 4、4 の一方に給気して基板 3 を傾動させるようにしても、患者 A が寝具 1、2 上から転落することはない。

なお、第 1、2 図中の符号 10 は掛ぶとんを示し、11 は枕を示している。

第 1、2 図に示す押し上げ機構 9 のほか、第 4 図に示すように、基板 3 の左右の縁部にヒンジピン 12 a で枢着された押し上げ部材 12 b と、基板 3 の縁部上面との間に、クサビ状ロック部材 12 c を挿入するようにした押し上げ機構 12 を用いるようにしてもよい。

また、第 5 図に示すように、膨張時にほぼ三角形横断面を有する可撓性空気袋 13 と、同空気袋 13 の給排気手段とで押し上げ機構を構成してもよい。この場合は空気袋 13 の下面が基板 3 の縁部上面に取付けられて、その内部への給気により、敷ぶとん 1 やマットレス 2 の縁部が、第 5 図に示すごとく上方へ押し上げられてフェンスを形成するようになる。

なお、第 4 図におけるクサビ状ロック部材 12 c を、第 5 図の空気袋 13 a のように構成することもできる。

#### 【発明の効果】

以上詳述したように、本発明の傾動式ベッドによれば次のような効果ないし利点が得られる。

- (1) 畳面等の支持面上にマットレス等の寝具を敷いて寝ている患者あるいは老人等に対して、基板およびその下側左右の空気室部材を一体のまま、上記寝具の下側へ挿入するだけで、寝返り

6

や傾斜調節等の体位変化を行なわせることができ、その際、上記基板の左右の縁部に装着された押し上げ機構により、同基板上に敷かれた寝具の縁部を押し上げてフェンスを形成することができるので、寝具上の横臥者が側方へ転落するのを十分に防止することができる。

- (2) 基板下側の左右の空気室部材に対する給排気を、左右交互に行なうことにより、基板の揺動を円滑に行なうことができる。

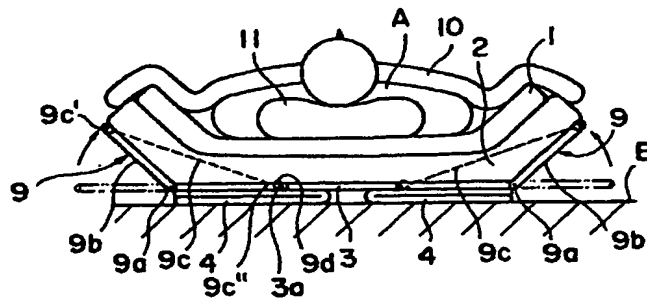
- (3) 上記(1)・(2)項により患者や老人等の体位変化を能率よく安全に行なうことが可能となり、構造も簡単で、従来の揺動ベッドに比べ大幅なコスト低下をもたらす利点がある。

#### 図面の簡単な説明

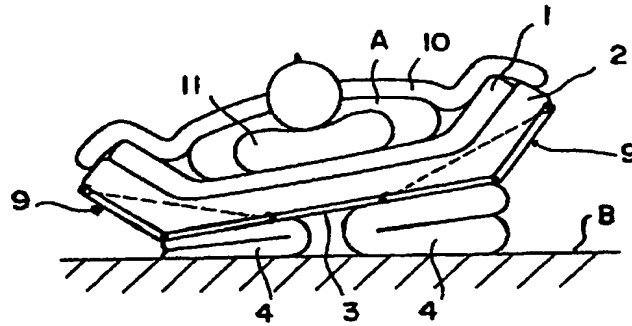
- 図は本発明の一実施例としての傾動式ベッドを示すもので、第 1 図はその端面図、第 2 図はその傾動作用を示す端面図、第 3 図はその給排気手段を示す模式的平面図、第 4 図はその押し上げ機構の変形例を示す部分図、第 5 図はその押し上げ機構の他の変形例を示す部分図である。

- 1……敷ぶとん、2……マットレス、3……基板、3 a……止めピン、4……空気室部材、5……給排気管、6……電動ポンプ、6 a……直流電動機、7……三方切換弁、8……タイマー付き切換スイッチ、9……押し上げ機構、9 a……ヒンジピン、9 b……押し上げ部材、9 c……ロック部材としてのチェーン、9 d……フック、10……掛ぶとん、11……枕、12……押し上げ機構、12 a……ヒンジピン、12 b……押し上げ部材、12 c……クサビ状ロック部材、13……可撓性空気袋、A……患者、B……支持面。

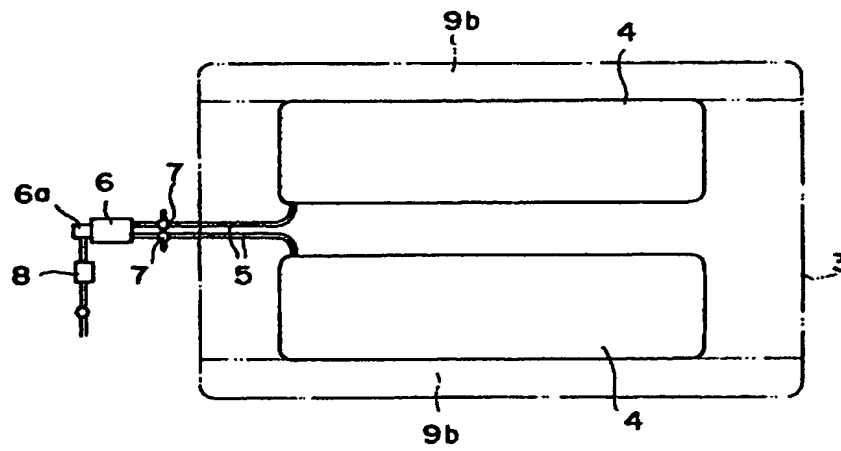
第 1 図



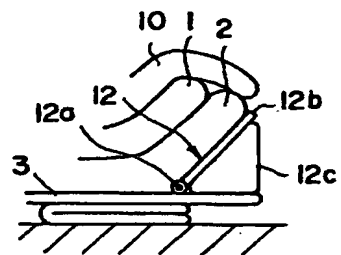
第2図



第3図



第4図



第5図

